

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

*JPA 08-046801*

(11) Publication number: **08046801 A**

(43) Date of publication of application: **16.02.96**

(51) Int. Cl. **H04N 1/46**

(21) Application number: **06198998**

(71) Applicant: **CANON INC**

(22) Date of filing: **01.08.94**

(72) Inventor: **MATSUMOTO KOICHI**

(54) **COMMUNICATION EQUIPMENT**

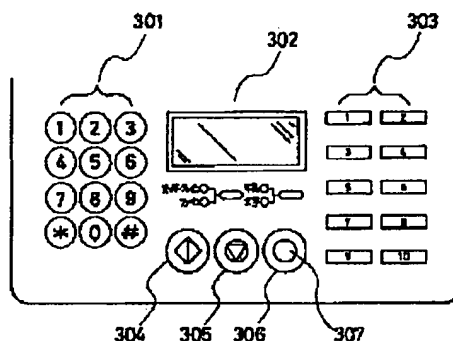
(57) Abstract:

PURPOSE: To provide a communication equipment which can select a transmission mode after reading the color images in response to the function of the opposite party that is received from another facsimile equipment and can secure the smooth transmission in the communication carried out with a device of another company by starting the reading of the color images through a color image reading means after the information is received from another facsimile equipment.

CONSTITUTION: An operation part includes the ten-keys 301 which perform various setting operations, a display part 302 consisting of an LED which confirms the display contents, etc., the one-action keys 303, a start key 304, a stop key 305, and a special key 306 which instructs the color transmission, the black/white transmission and the black/white transmission of color data. When a DIS signal is received from the opposite party side, it is automatically decided or manually decided after reception of the instruction of an operator to carry out the color transmission, the black/white transmission, the black/white transmission of color data or the black/white transmission of

monochromatic data or to cut a circuit for discontinuation based on the contents of the DIS signal.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-46801

(43) 公開日 平成 8 年(1996) 2 月16日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>

H04N 1/46

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H04N 1/46

Z

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全12頁)

(21) 出願番号 特願平6-198998

(22) 出願日 平成 6 年(1994) 8 月 1 日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子 3 丁目30番 2 号

(72) 発明者 松本 耕一

東京都大田区下丸子 3 丁目30番 2 号 キヤ  
ノン株式会社内

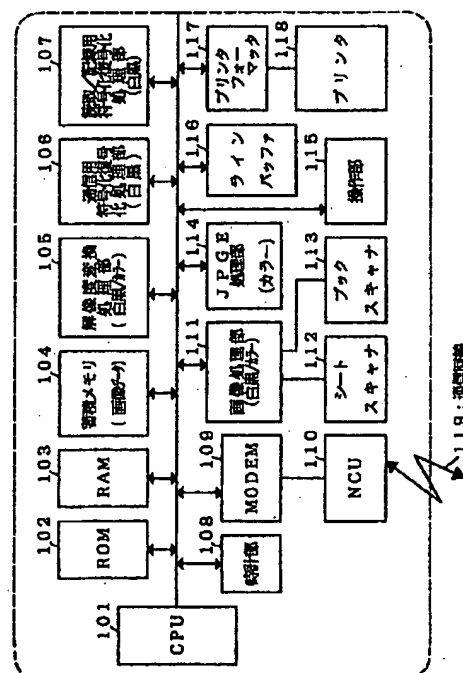
(74) 代理人 弁理士 川久保 新一

(54) 【発明の名称】 通信装置

(57) 【要約】

【目的】 カラー通信を行える装置において、白黒専用機に対して簡便な送信を行うことができる通信装置を提供することを目的とする。

【構成】 カラー画像読み取り部によるカラー画像の読み取りを、他のファクシミリ装置からの情報を受信した後に開始することにより、前記他のファクシミリ装置から受信した相手機能に応じて読み取り、送信モードを選択できるようにした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 カラー原稿を読み取るカラー画像読み取り手段と、読み取ったカラー画像情報を通信用の情報に変換するカラー画像処理手段と、変換されたカラー画像情報を他のファクシミリ装置との間で通信する通信手段と、前記カラー画像読み取り手段によるカラー画像の読み取りを、前記通信手段により他のファクシミリ装置からの情報を受信した後に開始する制御手段を有することを特徴とする通信装置。

【請求項 2】 請求項 1 において、前記カラー画像読み取り手段によってカラー画像の読み取りを、操作者の指示によって開始する制御手段を有することを特徴とする通信装置。

【請求項 3】 請求項 2 において、前記操作者の指示待ちの時間を、ITU 勧告の T 1 時間と共通とする制御手段を有することを特徴とする通信装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、特にカラー原稿を送信可能な通信装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、最も普及している G 3 ファクシミリ装置は、ITU-T (旧 CCITT) 勧告 T. 4、T. 30、T. 5、T. 6 によって規定されており、今後もさらに新規機能の標準化が行われて行く予定である。このような過程で、現在検討されているのが、ITU-T 勧告 T. 81 で定められたカラー関連の G 3 規格への導入である。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、現状では、カラー機能を設けていないファクシミリ装置がほとんどであるため、カラーと白黒の両方を扱える装置と白黒専用の従来装置との通信において、次のような未だ改善されていない点がある。

【0004】(1) 白黒専用通信機と通信するための使い勝手が悪い。

【0005】カラー機同士の通信は、現在はそれぞれのメーカー機で個別モードで行っているが、ITU の勧告が進むにつれて、他社機との互換性が改善され、異なるメーカーのカラー機間での交信が行われるようになる。

【0006】そこで、問題となるのが、カラー原稿を送りたい時に、相手機が白黒専用機だった場合に、ユーザの使い勝手が複雑となることである。具体的には、例えば送信側のカラー機から受信側の白黒機に一方的に送信を実行した場合に、そのカラー原稿が、実際にカラーで送られたか、白黒で送られたか不明であったり、送信モードとして、カラー送信、白黒送信、カラーデータでの白黒送信と、場合分けが多くなることが予想され、適切な対応が必要となる。

【0007】(2) 白黒通信機と通信するための仕様の拡張性が乏しい。

【0008】既存のファクシミリ装置では、カラー機能を持っているものが少なく、また、持っていないものでも独自のカラー通信を行っていることが多いため、白黒専用機に対して通信を行いたい時は、白黒通信機能を用いて送ることになり、カラー通信機能と白黒通信機能を両方備えなくてはならず、カラー、白黒の混合原稿等の通信は不可能である。

10 【0009】そこで、本発明は、カラー通信を行える装置において、白黒専用機に対して簡便な送信を行うことができる通信装置を提供することを目的とする。

## 【0010】

【課題を解決するための手段】本発明では、カラー原稿を読み取るカラー画像読み取り手段と、読み取ったカラー画像情報を通信用の情報に変換するカラー画像処理手段と、変換されたカラー画像情報を他のファクシミリ装置との間で通信する通信手段と、前記カラー画像読み取り手段によるカラー画像の読み取りを、前記通信手段により他のファクシミリ装置からの情報を受信した後に開始する制御手段を有することを特徴とする。

## 【0011】

【実施例】図 1 は、本発明の一実施例によるファクシミリ装置の構成を示す概略ブロック図である。

【0012】CPU 101 は、システム制御部であり、装置全体を制御する。ROM 102 は、CPU 101 の制御プログラムを格納するものである。RAM 103 は、SRAM 等で構成され、プログラム制御変数等を格納するためのものである。また、オペレータが登録した設定値や装置の管理データ等や各種ワーク用バッファも RAM に格納されるものである。画像メモリ 104 は、DRAM 等で構成され、画像データを蓄積するためのものである。

30 【0013】解像度変換処理部 105 は、ラスタデータのミリーインチ解像度変換などの解像度変換制御を行うものである。

【0014】通信用符号化復号化処理部（通信用コーデック）106、および、読取・記録用符号化復号化処理部（読取・記録用コーデック）107 は、ファクシミリ装置で扱う画像データの符号化復号化処理を行う。

【0015】JPEG 処理部 114 は、カラー画像の符号化を行うもので、DSP 等で構成される。計時部 108 は、動作間隔等を計測するものであり、時計 IC 等で構成される。

【0016】MODEM (変復調装置) 109 は、ファクシミリの送受信信号の変復調を行うものであり、NCU (網制御装置) 110 は、選択信号 (ダイヤルパルスまたはトーンダイヤラ) を、通信回線 119 に送出する機能を有し、呼出音の検出による自動着信動作および回線制御動作を行うものである。

【0017】シートスキャナ112、ブックスキャナ113は、CSイメージセンサ、原稿搬送機構などで構成され、原稿を光学的に読み取って電気的な画像データに変換するものである。この画像データは、画像処理部111により補正処理を施して高精細な画像データを出力するものである。

【0018】操作部115は、キーボード等で構成され、オペレータが各種入力操作を行うためのものである。ラインバッファ116は、画像データの転送制御を行う場合に使用するラインバッファである。

【0019】プリンタ118は、受信画像やファイルデータを普通紙に記録するLBPである。プリンタフォーマッタ117は、ワークステーションなどからのファイルデータのプリントを行う際に、プリンタ記述言語を解析し、画像データに変換するものである。

【0020】図2は、本実施例におけるファクシミリ装置の外観を示す斜視図である。

【0021】操作部115は、動作を指示したり内容を確認する表示部を備えている。シート読み取り部202は、ADF機構を搭載している。シート読み取りユニット203は、本体との間でブック原稿をはさみ込んで読み取りを行う構造となっており、ブック読み取り時のブック原稿押さえカバーを兼ねたている。また、記録紙ホルダ204には、記録紙がセットされている。

【0022】図3は、上記操作部115の構成を示す平面図である。

【0023】この操作部115は、電話をかけたり、各種の設定を行うテンキー301、内容確認を行うLCD等で構成される表示部302、ワンタッチで相手を選択できるワンタッチキー303、動作の開始を指示するスタートキー304、動作の中断を指示するストップキー305、カラー送信を指示したり、白黒送信を指示したり、カラーデータでの白黒送信を指示したりする特殊キー306、カラー読み取り状態を表示するLED等で構成される動作表示部307等を有する。

【0024】図4は、本実施例のオペレーション、および装置動作の流れを示す説明図である。

【0025】まず、オペレータは、シートまたは、ブック読み取り部にカラー原稿をセットする(401)。次に、操作部115のカラー送信ボタン(特殊キー306)を押下し(402)、さらに、テンキー301または、ワンタッチキー303等で相手機を呼び出すために電話番号を入力し、この番号によりファクシミリ装置は相手機に発呼する(403)。

【0026】そして、相手機とつながったら、スタートキーを押下する(404)。その後、前もって設定されているスイッチ等にしたがって、読み込み待ちで通信を行うか(405)、通信の前にカラーで読み込みを行ってしまうか(415)、通信の前にカラーと白黒と両方で読み込んでしまうか(425)、の各モードに分けら

れる。

【0027】そして、相手からのDIS信号を受信(406、416、426)すると、その内容により、カラー送信が可能か(407、417、427)、白黒しかできないか(409、419、429)が判断できるので、カラー送信(408、418、428)を行うか、白黒送信(410)を行うか、カラーデータでの白黒送信(420)を行うか、白黒での白黒送信(430)を行うか、さらには、回線を切断して中止(411、421、431)するか、を自動的に切分けるか、または、操作者の指示を待って(412、422、432)、白黒送信(413)を行うか、カラーデータでの白黒送信(423)を行うか、白黒での白黒送信(433)を行うか、さらには、回線を切断して中止(414、424、434)するか、を手動的に切分ける。

【0028】図5は、本実施例における白黒画像とカラー画像のメモリ格納状態を示す説明図である。

【0029】図中、501は、カラー画像の記憶領域と白黒画像の記憶領域を全く独立させて設けた例を示しており、502は、カラー画像の記憶領域と白黒画像の記憶領域を混在させて、その記憶状態を管理するために画像管理領域を設けた例を示している。本実施例では、これらの方法を選択して用いることができる。

【0030】図6は、本実施例の通信時における信号内部のカラー情報ビットを示す説明図である。

【0031】図中、601は、DIS/DTC/DCS信号の68ビット目を意味し、カラー機能有り/無しを判断する情報である。また、602は、DIS/DTC/DCS信号の69ビット目を意味し、カラーでの通信が可能/不可能を判断する情報である。

【0032】図7は、通常の1ページ通信のプロトコルにおけるカラー原稿の読み込みタイミングを表わす説明図である。

【0033】図中、701は、相手機からの情報を受信する前にカラー原稿を読み込むタイミング位置を示し、702は、相手機からの情報を受信した後にカラー原稿を読み込むタイミング位置を示している。

【0034】次に、図8～図12の制御フローチャートを用いて、本発明の詳細な動作を説明する。

【0035】図8は、本実施例において、送信時に、相手機能を認識してから読み込むかどうかを選択する場合の動作を示すフローチャートである。

【0036】まず、カラー原稿をセットしてカラー送信指示(S801)を受けた後、前もって設定されているスイッチを参照(S802)して、相手機の信号を受信してから読み込み動作(S804)を行うか、即読み込み動作(S803)を行うか決定する。

【0037】このように、本実施例においては、2種類の読取タイミングを選択できることによる仕様の向上、およびオペレーションの簡素化による使い勝手の向上を

図ることができる効果がある。

【0038】図9は、S804において、相手機能を認識してから読み込む場合の動作を示すフローチャートである。

【0039】まず、通信を開始して、相手機から送られてくるDIS信号を受信(S901)して、DIS信号の68ビット目、69ビット目の両方が「1」かどうか判断(S902)し、両方が「1」である場合には、カラー読み込みによるカラー送信(S906)を行う。また、少なくともどちらかが「0」だった場合は、前もって設定してあるスイッチを参照(S903)して、自動判定による処理(S904)を行うか、手動判定による処理(S905)を行うかを決定する。

【0040】このように、本実施例においては、2種類(自動/手動選択)の読取方法を選択できることによる仕様の向上を図ることができる効果がある。

【0041】図10は、上記S904において、自動判定を行う場合の動作を示すフローチャートである。

【0042】まず、前もって設定してあるスイッチを参照(S1001)し、相手機がカラー機能を持っていない時に白黒での送信は行わないことが設定されている場合には、回線を切断する処理(S1003)を行う。

【0043】また、相手機より受信したDIS信号の68ビット目、69ビット目の両方が「0」かどうかを判定(S1002)し、両方が「0」であれば、白黒送信を行う(S1004)。

【0044】また、相手機より受信したDIS信号の68ビット目、69ビット目が「1」「0」かどうかを判定(S1002)し、「1」「0」であれば、カラーデータでの白黒送信を行う(S1005)。

【0045】このように、本実施例においては、相手機の機能を自動的に判断して通信手段を決定することで、オペレーションの簡素化による使い勝手の向上を図ることができる効果がある。

【0046】図11は、上記S905において、手動判定を行う場合の動作を示すフローチャートである。

【0047】相手機がカラー受信可能で無いと判断した時に、操作者に、その旨を表示部等(可視表示や可聴表現)で表現して、操作者の入力を促す(S1101)。ここで、操作者からの入力を待っている時間は、ITU勧告におけるT1時間と共有させ、T1時間がタイムオーバー(S1103)したときは、回線切断処理を行う(S1104)。

【0048】また、入力があると(S1102)、その指示が切断指示であれば(S1105)、回線を切断する処理(S1104)を行う。さらに、カラー機能での白黒送信を行う指示(S1106)であれば、カラーで読み取り、白黒送信を行う(S1108)。また、そうでなければ、白黒で読み取り、白黒で送信(S1107)する。

【0049】このように、本実施例においては、操作者の入力待ち時間をITUのT1時間と共有することで、タイマ機能を新たに必要としないため、機能の向上に対して、コストがかからない仕様の向上を図ることができる効果がある。

【0050】図12は、相手機能を認識する前に読み込む場合の動作を示すフローチャートである。

【0051】まず、前もって設定してあったスイッチを参照し(S1201)、カラー情報としてカラー原稿を読み込む(S1202)か、カラー情報と白黒情報の2つの情報で読み込むか(S1203)を決定する。なお、カラー情報と白黒情報の2つの情報で読み込む時は、メモリに白黒領域とカラー領域とを分割する方法と、管理領域によって管理させて、混在させて記憶させる方法が選択できる。

【0052】ここで、カラー画像と白黒画像とを混在して記憶させることで、記憶容量の有効な使用によるコストの面での向上を図ることができる効果がある。

【0053】また、読み込んだ後の処理に関しては、図9～図11における処理とほぼ同等に行える。すなわち、相違点としては、読み込む処理が無くなることと、図4に示すように、相手機能を認識した時点で既に読み取った画像データにより送信を行うことに伴い、送信画像データと送信モードとの間に多少の制限が入るが、基本的には同様である。

#### 【0054】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、カラー画像読み取り手段によるカラー画像の読み取りを、他のファクシミリ装置からの情報を受信した後に開始することにより、前記他のファクシミリ装置から受信した相手機能に応じて読取り、送信モードを選択することができ、簡易な構成で、他社機との間の通信等における円滑な送信を確保できる効果がある。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例によるファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。

【図2】上記実施例におけるファクシミリ装置の外観を示す斜視図である。

【図3】上記実施例における操作部の構成を示す平面図である。

【図4】上記実施例のオペレーションおよび装置動作の流れを示す説明図である。

【図5】上記実施例における白黒画像とカラー画像のメモリ格納状態を示す説明図である。

【図6】上記実施例の通信時における手順信号内部のカラー情報ビットを示す説明図である。

【図7】通常の1ページ通信のプロトコルにおけるカラー原稿の読み込みタイミングを表わす説明図である。

【図8】上記実施例において、送信時に、相手機能を認識してから読み込むかどうかを選択する場合の動作を示

7

すフローチャートである。

【図 9】上記実施例において、相手機能を認識してから読み込む場合の動作を示すフローチャートである。

【図 10】上記実施例において、送信モードの自動判定を行う場合の動作を示すフローチャートである。

【図 11】上記実施例において、送信モードの手動判定を行う場合の動作を示すフローチャートである。

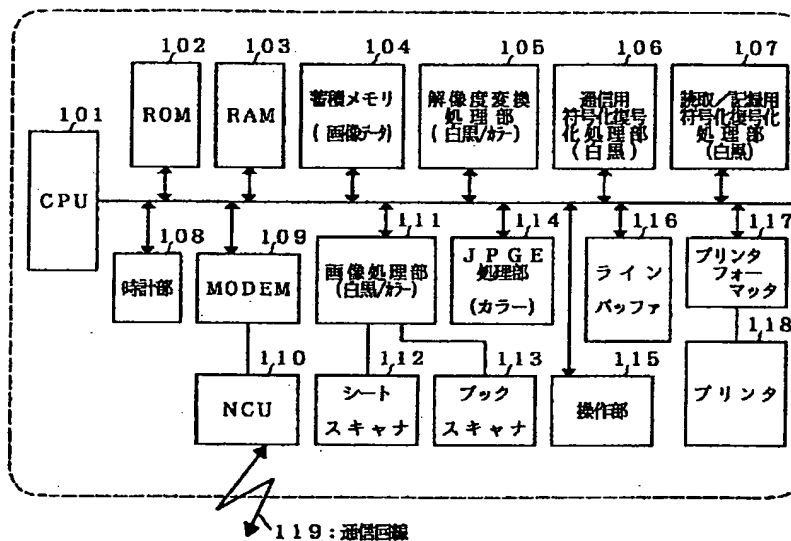
【図 12】上記実施例において、相手機能を認識する前に読み込む場合の動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

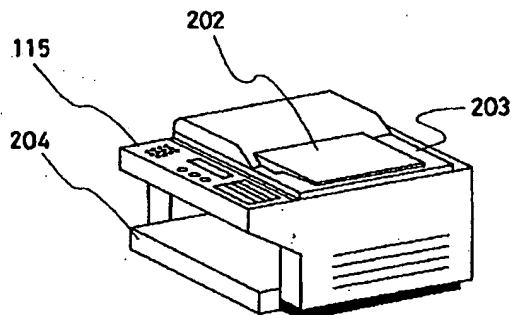
101…CPU、  
102…ROM、  
103…RAM、  
104…画像メモリ、  
105…解像度変換処理部、

106…通信用符号化復号化処理部、  
107…読取・記録用符号化復号化処理部、  
108…計時部、  
109…変復調装置、  
110…網制御装置、  
111…画像処理部、  
112…シートスキャナ、  
113…ブックスキャナ、  
114…J P E G 処理部、  
115…操作部、  
116…ラインバッファ、  
117…プリンタフォーマッタ、  
118…プリンタ、  
119…通信回線。

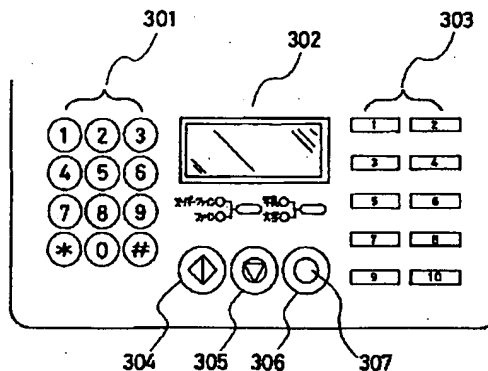
【図 1】



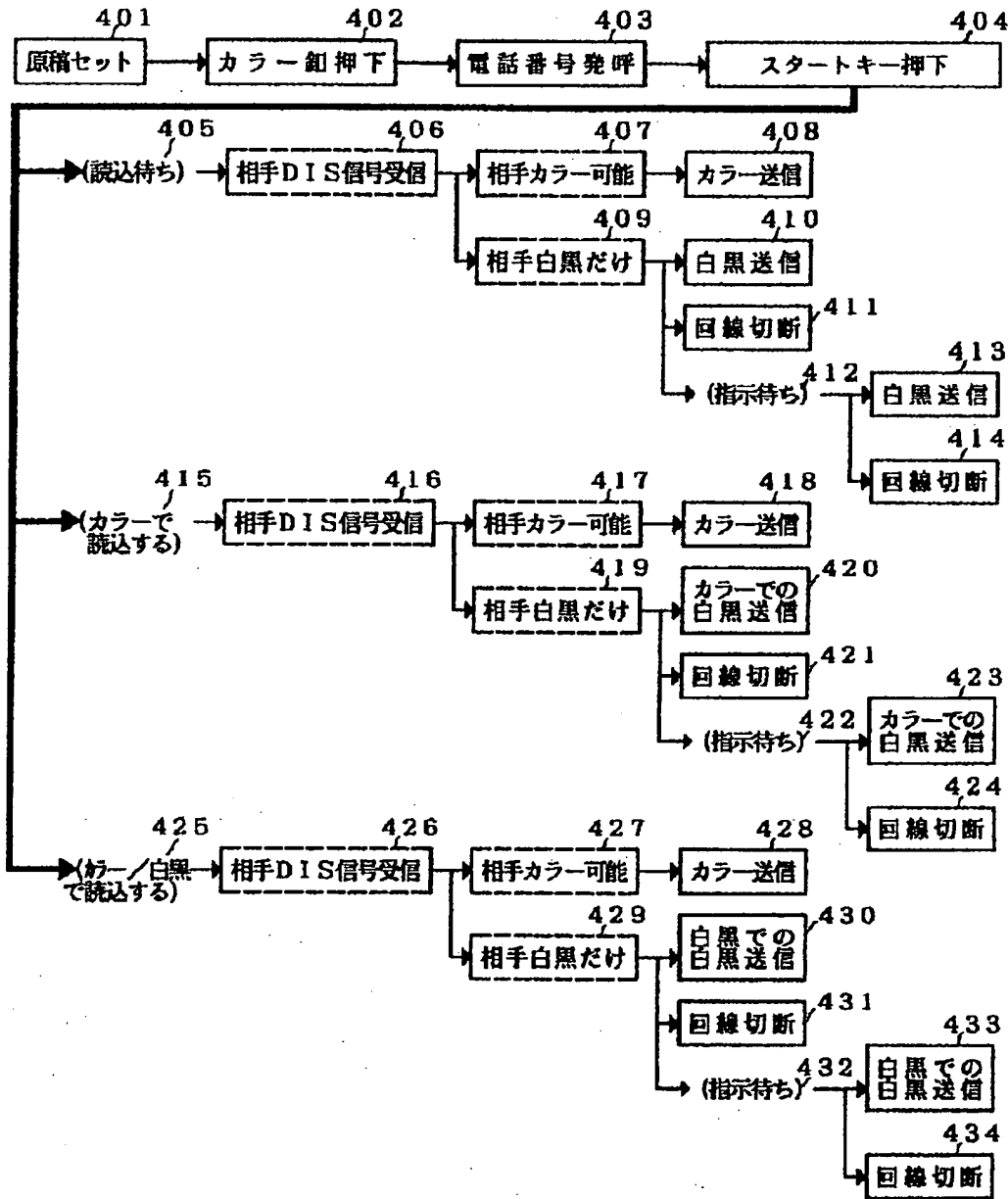
【図 2】



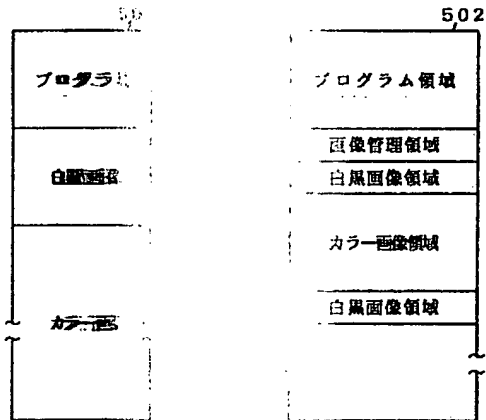
【図 3】



【図 4】

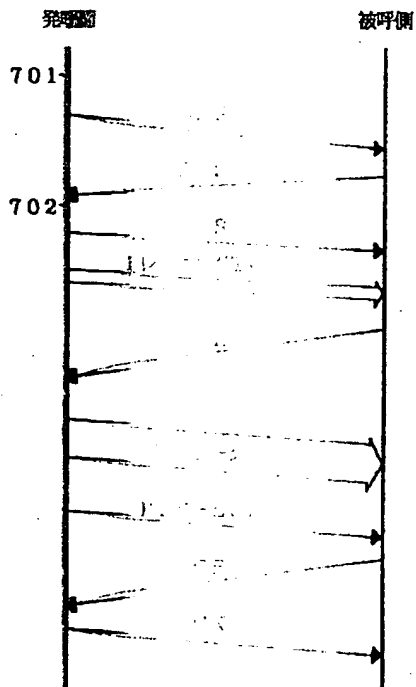


【図6】



ビット番号	DIS/DTC	DCS	
68	0=JPEG無し 1=JPEG有り	0=JPEG無し 1=JPEG有り	601
69	0=グレースケールだけ 1=フルカラー	0=グレースケールだけ 1=フルカラー	602
70			
71			
72			
73			
74			
75			

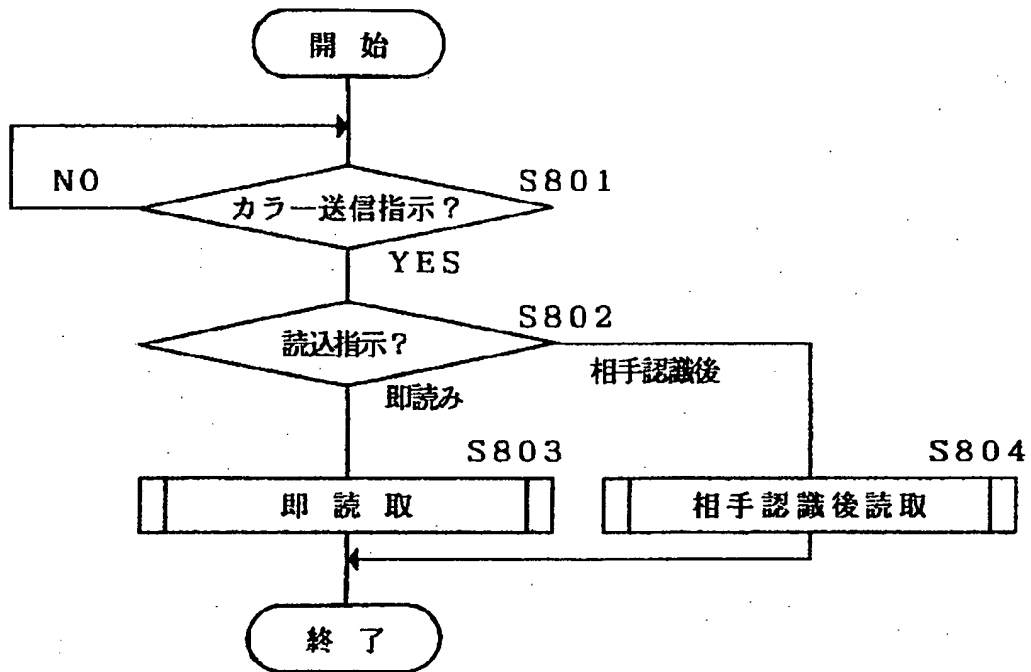
K3005



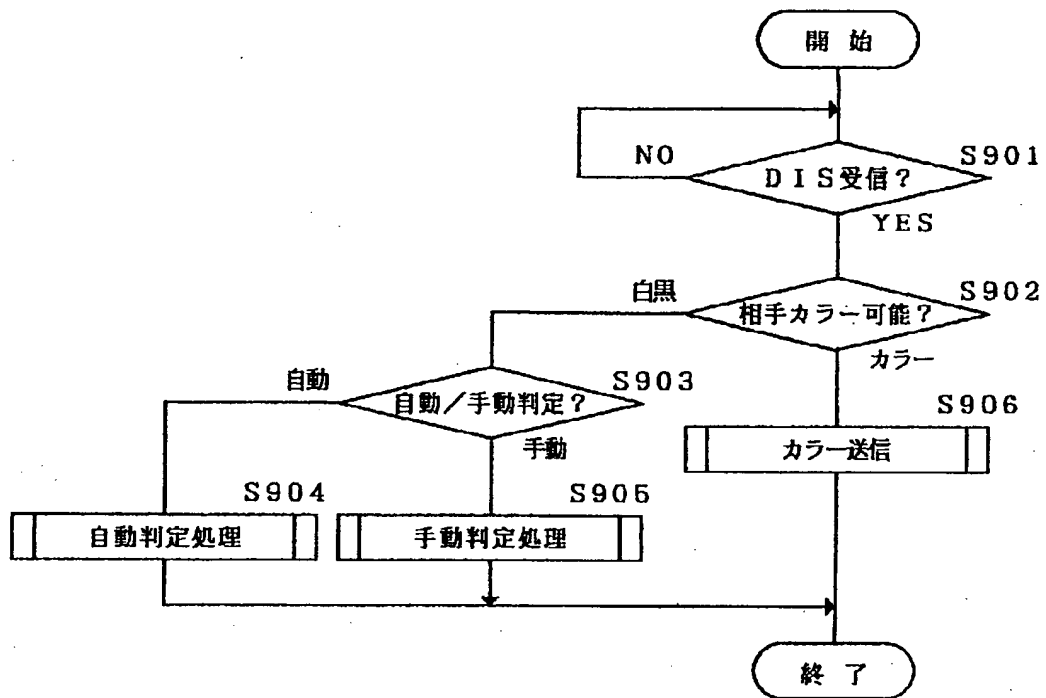
K3005



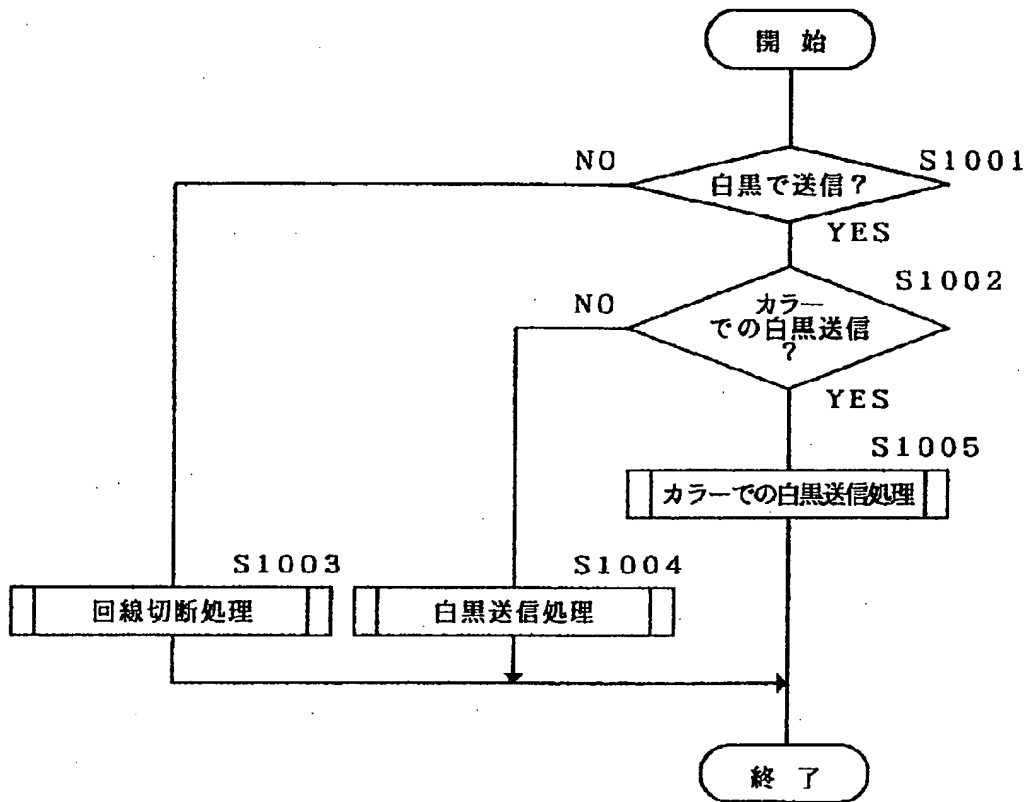
【図 8】



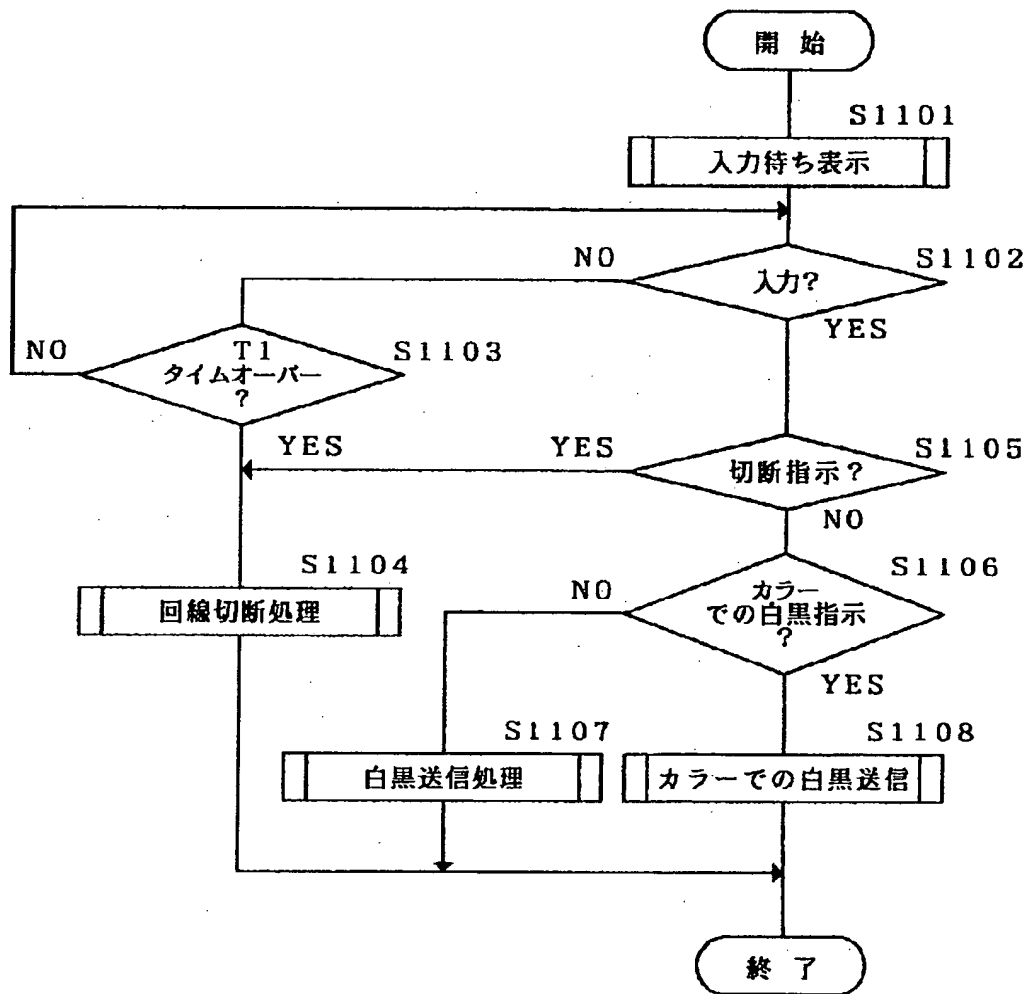
【図9】



【図10】



【図11】



【図12】

